

封面：

分类号\_\_\_\_\_

密级\_\_\_\_\_

U D C\_\_\_\_\_

编号\_\_\_\_\_

厦 门 大 学

博 士 后 研 究 工 作 报 告

（基于涉身认知理论框架下的隐喻意识实证研究）

（冯艳霞）

工作完成日期 2016 年 9 月 20 日

报告提交日期 2016 年 09 月 30 日

厦门大学

2016 年 09 月

## 题名页

（基于涉身认知理论框架下的隐喻意识实证研究）

（Empirical studies on metaphorical consciousness in perspective of philosophy of embodied cognition ）

博 士 后 姓 名：冯艳霞

流动站（一级学科）名称：哲学

专 业（二级学科）名称：科学技术哲学

研究工作起始时间 2014 年 09 月

研究工作期满时间 2016 年 09 月

厦 门 大 学

2016年 9月

# 厦门大学博士后研究工作报告

## 著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用博士后研究工作报告的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交该报告的纸质版和电子版，有权将该报告用于非赢利目的的少量复制并允许该报告进入学校图书馆被查阅，有权将该报告的内容编入有关数据库进行检索，有权将博士后研究工作报告的标题和摘要汇编出版。保密的博士后研究工作报告在解密后适用本规定。

本研究报告属于： 1、保密（）， 2、不保密（）

纸本在 8 年解密后适用本授权书；

电子版在 8 年解密后适用本授权书。

（请在以上相应括号内打“√”）

作者签名： 日期： 2016年9月20日

导师签名： 日期： 2016年9月23日

## 摘要

### 内 容 摘 要

本项研究旨在整合哲学、认知神经科学和认知心理学等领域的发展对隐喻式认知进行界定，基于事件相关电位研究所呈现的实证数据来验证相关的隐喻式认知的模型，整体思路是围绕着一个关键问题展开的：隐喻式认知的工作机制及其神经生物学基础的说明。在当下主流的涉身认知科学哲学视野下，以传统思辨哲学方法为基本出发点，结合认知科学哲学发展的最新研究方法，依托所在的实验室提供的设备对我们所研究的问题进行实证研究。本研究是以隐喻认知的意识特征为核心问题展开进行的，在一系列心理学实验的基础上来建构有价值的隐喻哲学理论。在进化涉身认知科学哲学理论的框架下对隐喻研究中的关键概念诸如涉身性、认知、隐喻式认知、意义接地问题等概念进行清晰地界定，明确进化涉身认知科学哲学的核心论题，并论证了隐喻式认知在人类概念系统形成中的基础作用，以相应的认知实验来验证进化-涉身认知科学哲学背景下所提出的隐喻式认知模型。

关键词： 隐喻式认知、事件相关电位研究、意识特征、认知实验、涉身性

## 英文摘要

### Abstract

This study is focused on how to define metaphorical cognition in the fields of philosophy, cognitive science and psychology. Based on empirical evidence using event-related potential technique, it is to study the mechanism of metaphorical cognition and its neural basis. Within the recent framework of philosophy of embodied cognition, several ERPs experiments are conducted in order to test our hypothesis. There are two main ERPs experiments explained in this study. The first one is focused on the event-related potentials reflected in semantic priming recognition of oracle-bone scripts by comparisons with processing three other conditions. Detailed ERP measures of oracle-bone script processing were conducted. And the second one is emotional processing of Chinese written words. This study confirms that metaphorical cognition plays crucial role in forming concepts of our conceptual system and how metaphorical cognition is deeply rooted in our daily perception.

Keywords: metaphorical cognition, philosophy of embodied cognition, event-related potentials, semantic priming

## 目 录

## 目 次

1 背景介绍及研究意义.....	8
1.1 隐喻研究的背景介绍 .....	8
1.2 国内外研究现状综述 .....	11
1.3 语言研究的神经生物学基础研究背景介绍 .....	14
1.4 研究意义 .....	16
2. 隐喻研究的涉身哲学范式.....	17
2.1 何为涉身-交互认知科学哲学背景下的隐喻研究 .....	17
2.2 涉身-交互认知科学哲学的隐喻研究需要回答的核心问题.....	20
2.3 隐喻式认知的涉身性---一个可能的框架结构.....	21
3. 隐喻式认知的实证研究 .....	26
3.1 实证方法的论证 .....	26
3.2 实验内容 .....	27
3.3 实验设备 .....	28
3.4 实验结果 .....	28
附录 1: 实验一分析 .....	29
附录 2: 实验二分析 .....	36
英文参考文献.....	45
中文参考文献.....	51
致谢 .....	53
博士生期间发表的学术论文、专著 .....	54
博士后期间发表的学术论文、专著 .....	54
个人简历 .....	55
联系地址 .....	56

## 说 明

博士后研究工作报告的排版以全国博士后管理委员会办公室制定的统一格式为准（参见以上排版范例），研究报告封面统一以彩色羊皮卡纸制作，颜色不限，内页用纸为普通 A4 打印纸，单面或双面打印不限，正文字体为宋体小四。

为更好地保护博士后研究报告的著作权，请各位博士后在博士后研究工作报告中文摘要前加做《厦门大学博士后研究报告著作权使用声明》（具体格式见附件 2），并在该声明中明确保密年限。

出站时，提交 1 份研究报告至厦门大学图书馆，2 份给厦门大学人事处博士后管理办公室（学校定期提交给国家图书馆）。

## 1 背景介绍及研究意义

时至今日，主流的哲学家对隐喻在哲学讨论中的作用已经有了共识。隐喻，已经不再只作为一种语言现象来对待；它可能还是我们心智中更深层的跨领域连接的一种认知形式（Metaphorical cognition）。

### 1.1 隐喻研究的背景介绍

在挑战西方传统客观语义理论的基础上，George Lakoff 和 Mark Johnson 向我们阐明了这样一种新的哲学假设（Lakoff and Johnson, 1980 & 1999, Johnson 2007）：我们关联世界、理解世界的方式是隐喻式的（Metaphorical），语言学意义上的隐喻研究只涉及对我们心智中更深层的跨领域连接的一种表面现象的讨论。L&J 认为，绝大部分的抽象概念或者那些不能通过经验划定的概念，通常是依赖于隐喻获取其意义的；而那些不能通过隐喻进行说明的概念是通过突现而来的。他们主张，隐喻是与我们的经验对应产生的一种现象，拒绝以任何“相似性立场”来说明隐喻的本质。以 Lakoff 和 Johnson 为代表的认知科学哲学家上述假设正在挑战西方传统的真理观，也正在挑战我们对意识本质的理解。

Lakoff 和 Johnson 在其理论中提出了四个相关的假设：第一，不存在客观绝对的真理（Absolute Truth），在人类认知中占绝对地位的是人类经验与理解，而非客观真理；第二，概念系统的本质论题是我们的常规概念系统大部分是隐喻性建构的；第三，基底论题（The Grounding problem）：可直接了解的始源概念（The Prime Candidates for Concepts）是简单的空间概念；第四，隐喻是与我们的经验对应（Correspondences）而非以相似（Similarities）为基础的一种语言现象。

Lakoff 和 Johnson 的上述假设是对传统哲学研究假设的挑战，尤其是对传统的真理理论的（The theory of Truth）的挑战。本研究认为其部分假设是值得商榷的。本项研究旨在使用认知实验心理学的技术手段来验证隐喻式认知所涉及的核心假设，为我们讨论人类认知的本质和真理理论提供实证性的支持，并对 Lakoff 和 Johnson 的假设进行验证。本研究着重对隐喻的认知机制进行研究，来讨论上述假设能否修正传统下的真理观和我们对于认知本质的理解。但是，本文不是要提出一个大的框架结构来讨论真理观的问题，而是以隐喻为研究窗口，来探讨人类认知的概念系统的发展，以说明我们所依赖的概念认知系统的意识特征。

基于 Lakoff 和 Johnson 的观点，隐喻作为一种语言现象可以为我们确立认知推理和内在情感之间的关联，而这种基于隐喻的认知推理过程基本上是在无意识层面的，并且这种认识推理过程远比我们想象的要复杂的多。区别于计算主义认知科学纲领下对人类认知方式的理解，Lakoff 和 Johnson 吸收了来自 Merleau-Ponty 的现象学内容来建立其“涉身概念”（Embodiment），以解释我们赖以生存的隐喻：第一，心智是涉身性的（Embodiment of

Mind); 第二, 认知具有无意识 (Unconsciousness) 的特征; 第三, 人类的思维大多是隐喻式的 (Metaphorical Thought); 第四, 隐喻是与经验对应而产生的, 不以任何相似性关系为基础产生的一种现象。

Lakoff 和 Johnson 基于我们认知的“涉身性”这一特征所论证的上述四点假设, 使得我们对人类认知机制的本质作出新的反思。这种反思的第一个冲击是针对计算主义认知科学纲领的。“从严格的意义上讲, 将人类心智看作纯粹符号化的信息处理机的计算过程是计算主义认知科学的强纲领的核心” (刘晓力, 2014 年, P37)。强纲领的计算主义认知科学纲领坚信“生命是可计算的”, 存在绝对的客观真理。即使我们不支持强纲领下的计算主义认知科学, 在计算隐喻的假设下, 对于人类认知机制的研究也预设了人类理性的至高无上的地位, 从而预设了一种备受质疑的信念: 人类理性提出的问题人类理性一定能够回答。这即是说, 人类的认知推理过程是可计算的。

但是近来在认知科学哲学背景下发展的进化-涉身认知科学哲学的最新成果 (Aizawa 2007; Adams 2010; Chemero 2009; Shapiro 2011) 越来越突显出计算主义认知科学纲领的局限。如果正如 Lakoff 和 Johnson 所论证的那样, 我们的概念系统在本质上是隐喻式的, 是基于主体的涉身认知体验的, 那么计算主义认知科学纲领所面临的关键局限就是无法简单地把概念作为符号实现对知识的获取、表达和处理等过程实现机器编码。进一步来说, 如何把概念进行隐喻化并在计算机上进行实现? “将人类的认知和智能活动转换成抽象符号的一个主要障碍是, 任何实际问题涉及大量的背景知识, 背景知识本身是一个不确定集合, 这些知识的绝大部分不能基于符号逻辑推理获得, 即使局限于求解小范围问题的专家系统, 也仍然不能克服符号逻辑功能的固有局限” (刘晓力, 2014 年, P57)。

进化-涉身认知科学哲学背景下的说明区别于“计算隐喻”为基础的计算主义认知科学纲领, 这为人类认知本质的研究开辟了一种新的哲学研究进路。这一进路是指以 Lakoff 与 Johnson (后文简称 L&J)、Fauconnier 与 Turner (后文简称 F&T) 为代表的认知科学哲学家以“涉身隐喻” (刘晓力, 2005) 为基础假设下对隐喻本质的说明。为了挑战西方传统的“真理是绝对客观的”这一基本假设, 他们主张“自然语言的概念在本质上是隐喻性的、涉身性的” (Lakoff & Johnson, 2006, pp. 296-297), “真理与我们的理解相关” (Lakoff & Johnson, 2006, p. 288); 同时还主张把人的涉身体验纳入到真理讨论的范围之内。因此, 计算主义认知科学纲领面临的问题实际上不仅仅是如何对作为抽象符号的隐喻进行程序编码的问题, 计算主义认知科学纲领还要回答下面的一系列问题: 自然语言概念在本质上是否是可计算的? 如果是, 如何实现? 真理是否是人类理性思维的结果? 如果我们赖以生存的隐喻是基于人类与世界的外部交互, 在长期的进化链条中得以保留的, 那么“理性思维不可能靠我们的大脑与身体的本质而形成”这一信念将重新改写。在计算主义认知科学纲领下, 这些问题都是很难解释的。

在进化-涉身认知科学哲学的理论框架下的研究, 是把人类认知的涉身性特征为出发

点，把概念看作一种认知现象，在更为广阔的视野下对隐喻的生成机制进行说明。在这种新的视野下，隐喻不仅仅是符号，而且是概念化的（Conceptual）。要对隐喻的生成机制进行说明，就是要求我们对隐喻的概念化过程进行说明。隐喻的概念化是涉身性的，主体在与外部世界的交互在很大程度上依赖于主体的涉身体验；反过来，这些涉身体验促成了一个隐喻意义的产生。我们使用的汉字，正在经历着不断地概念化过程。最初的象形文字是经过先世们在直接的视觉感知的（Direct visual perception）基础上产生的，此后人类在文字加工方面展现出了先天的优势，通过内在学习、心理想象和模拟，不断地得以重新概念化，字形的发展越来越复杂，而不再只是对可观察现象的象形描述；在人类概念发展的历史长河中，逐渐形成稳定的字形，成为可记忆的符号得以流传下来。通过我们的基本观察，我们可以得出一个直觉信念（Intuitive Belief）：通过考察人类语言的进化过程，隐喻式认知在语言的发展中起着至关重要的作用；人类的一种基础思维模式即是通过那些极为熟悉的符号来说明那些尚处于未知状态下的自然现象。这种认知方式在人类心智活动中是基础性的，是我们对外部世界进行认知的一种先天手段。

因此，从人类语言的进化来看，隐喻式认知是人类认知的基本方式，也是人类社会活动的基础。正如 Vico 强调的那样，一个概念的指称是由社会活动产生的，社会秩序的前语言发端以隐喻为基础（Vico, 1744）。Vico 在批判 Descartes 的第一原则的基础上，说明人类社会秩序是以在个体行为或在其环境中对外部刺激的回应中产生的共同感觉的等同为基础的。这正是 Vico 所称的“感官空间”。在“感官空间”里，其自解释特质通过主体享有的社会活动提供一个共同的指称，这一个指称实际上是通过主体所处的共同环境和对当下事态的感觉产生的。随着隐喻式认知的进化，认知范式（Paradigms）的建立促成人类文明社会的发展。人类交流的概念形式由此衍生出来。在 Vico 的《新科学》中，他列举了大量的实例来说明概念的产生在广义上是涉身的。尽管 Vico 并没有将新科学定义为涉身认知哲学，但他的理论对近来的涉身认知哲学的发展有重要的参考价值，也是本项研究的理论基础。

区别于计算主义认知科学纲领，进化-涉身的认知科学哲学纲领强调身体或者是生物学的身体构造在认知活动中的作用，正如 Vico、Lakoff、Johnson、Fauconnier 和 Turner 等人所论证的那样。我们可以将这一新的认知科学哲学纲领称为“第二代认知科学研究纲领”（Aizawa 2007; Adams 2010; Chemero 2009; Shapiro 2011; 刘晓力, 2014）。

在第二代认知科学研究纲领下，我们持有这样一种哲学假设：我们的知觉系统是随着生物体的身体构造而呈现差异的。Lakoff 和 Johnson 的研究成果说明了我们的概念系统大部分是隐喻式的，他们强调概念产生的涉身特征，并吸收了 Merleau-Ponty 的身体图式（Body-schema）概念。只是在 Lakoff 那里，与 Merleau-Ponty 所强调的身体图式（Body-schema）在认知论上的意义有所不同。通过人类认知的涉身性，L&J 看到了我们的常规概念系统大部分是隐喻性建构的；并且任何抽象化或者关乎情感的思想，通常是隐喻性的。那些非隐喻性的概念是那些物理性经验（Physical Experience），比如“The balloon went

up”或者“The cat is on the mat”，因为这些是可直接观察的，不存在概念域之间的映射和转换；它们是可以被直接理解的概念，包括简单的空间概念（spatial concepts, Up-down, front-back, In-out, near-far）。

Lakoff 以认知神经科学的角度来建立强的涉身-基底论题，旨在说明“隐喻是把那些高高在上的、乏味的抽象的可能性转化为我们更接近关于‘快乐、疼痛、高兴和自责’等身体实在（Bodily Reality）”（Lakoff & Johnson, 1999, p576）。我们的概念之所以能够符合我们对世界的认知，是因为它们以我们对身体的知觉系统的感知进化而来，这样允许我们在物理环境中自如运用这些概念映射。隐喻是涉身性的，是指作为大脑的知觉系统的一部分神经结构所呈现的一种潜在的推理可能性。隐喻所展示的概念化跨领域的映射是生物学意义上的身体神经过程应付所处环境的延展能力；在心智能力上，表现为对基本概念的分异能力。知觉经验就以结构化和内容化的方式渗透于隐喻中得以表达。比如，当我们看见蓝色物体的时候，神经元网络与视锥体想连接从而呈现给我们蓝色这一感知现象，以及颜色这一类别的结构特征。因此，“神经系统的（Neural）”这一概念是在以下意义上使用的，当某一蓝色物体呈现在我们面前时，在灯光条件合适的情况下，光线能够反射到我们的视网膜，眼睛的椎体获取了这种光线的反射，在我们大脑的神经回路中以合适的方式产生电信号。Lakoff & Johnson 等人就是基于上述认知科学的发展对我们的感知世界和隐喻性语言进行解释的（Lakoff & Johnson, 1980, Lakoff & Johnson, 1987, Lakoff & Johnson, 1999, Johnson 2007; Fauconnier & Turner, 1995; Fauconnier & Turner, 2003）。

综上所述，研究人类认知的本质需要以进化-涉身认知科学哲学纲领为理论背景，才能对隐喻的生成机制以及隐喻意识问题进行合理的说明。这种新的路径是区别于计算主义的认知科学哲学纲领，不再把认知活动简单地看作是对符号的计算。这是在认知科学哲学范围之内讨论隐喻如何被看作一种认知现象，并在更广阔的话语讨论范围之内为隐喻意义的本体论断言提供新的支点，同时来自实验心理学的研究将为我们认识和理解隐喻意识的神经基础提供有力的实证数据支持。

## 1.2 国内外研究现状综述

我们有必要概述下国内外研究隐喻意识的现状，这为我们提供一个合理的出发点。关于隐喻的研究，之所以重要，是因为它涉及到我们的概念系统的本质、人类认知的本质研究。在哲学传统中关于对隐喻本质的说明，从历史线索上来看大体上可以划分为三个阶段：西方传统经验主义的说明、客观语义理论的说明、涉身认知哲学的说明。

西方传统经验主义的说明，是指自 Plato、Aristotle 至科学革命时期的经验主义哲学家（Empirist Philosophers），以及后来的 19 世纪延续至 20 世纪初逻辑经验主义哲学家（Logical Positivism）对隐喻本质的说明。在这一传统下，关于“隐喻”的话题一般是哲学的边缘话题，与真理的讨论是不相关的。客观语义理论的说明是指集中于 1936-1988 年间，以客观真理观、各种不同的真值条件意义理论，这包括 Luduig Wittgenstein、Gottlob

Frege、John Searle、Donald Davidson 等哲学家发展而来的真值条件意义理论 (Glüer & Wikforss, 2010)、以及计算主义认知科学哲学等背景下对隐喻本质的说明。本文认为, 这个时期实现了关于隐喻本质研究的第一次转向, 这一时期的隐喻研究真正进入哲学家的视野, 语言学家也开始正面关注隐喻, 不再只是集中于隐喻的修饰作用, 而开始关注隐喻的本体论研究。他们尝试着给出关于隐喻本质的解答。这种主流理论假定句子本身具有意义, 通过自然语言的意义组合原则而无需考察人的理解, 就能对隐喻性陈述的真值条件进行说明。

涉身认知科学哲学背景下的说明是指区别于“计算隐喻”为基础假设的新一代认知科学哲学对隐喻本质的说明。这是关于隐喻本质研究的第二次转向, 开辟了一种新的研究进路。这一进路是指以 Lakoff 与 Johnson、Fauconnier 与 Turner 为代表的认知科学哲学家以“涉身隐喻”为基础假设对隐喻本质的说明。为了挑战西方传统的“真理是绝对客观的”这一基本假设, 他们主张“自然语言的概念在本质上是隐喻性的、涉身性的”, “真理与我们的理解相关”; 同时还主张把人的涉身体验纳入到真理讨论的范围。

隐喻本质的研究进入哲学家的视野之后, Chomsky 和 Lakoff 引发的那场语言学之战仍在继续。以 Lakoff 和 Johnson 为代表的认知科学家以其著名的四个假设不仅挑战了西方传统的真理观, 同时也在挑战着我们对意识本质的说明。这四个假设是: 心智的涉身性 (Embodiment of Mind)、认知的无意识 (Unconsciousness) 特征、隐喻式思维 (Metaphorical Thought)、概念隐喻的经验对应性。此后, 对于隐喻本质的说明, 已然扩展到关于人类意识本质的哲学研究当中。隐喻在认知中的作用, 成为了语言哲学、心灵哲学和认知科学哲学中的重要问题。本文正是在涉身哲学背景下对隐喻本质的一种系统的哲学研究。在近来的哲学讨论中, 关于概念的本质这一问题, 都可以归结为“符号接地问题” (The Symbol Grounding Problem, 简称 SGP) (Harnad, 2003)。SGP 指的是形式符号系统语义解释如何可能的问题。经典的认知科学家认为“心/脑之间的关系”就是“程序/计算机之间的关系”, 心灵对于大脑是自治的。Jerry Fodor 甚至认为神经生物学研究与心理学无关, 其心灵的表征理论把心灵看作一个具有心理表征功能的符号系统; 这些符号系统是“思想的语言” (Fodor, 1975)。Fodor 的经典表征理论把心灵看作“信息处理装备”, 只是它不在计算机中运行, 而是在大脑中运行。在心灵表征理论的倡导者眼中, 心灵是一台语义引擎 (Semantic engine)。至于是如何发动的, 计算隐喻下的经典假设并没有说明。John Searle 提出的中文屋思想实验对 SGP 问题有很好地论述, 并清晰地反驳了“心灵是语义机器”的这一隐喻 (Cole, 2013)。

计算隐喻下的认知科学纲领不应被彻底抛弃。经典的认知科学的方法论仍然值得借鉴, 但是必须要把身体作为重要的信息源放置于程序建构过程之中。正如 Searle 的中文屋思想实验所表明的那样: 符号的意义不是仅仅通过符号之间的关系获取的; 意义的获取必须要参考其他的变量, 而身体图式占据首要的地位。下面通过重述“符号接地问题”来说明第一代认知科学所遗漏的问题。需要注意的是, 本文并不是要建立一个新的认知科学哲学纲领, 而是分析与“意义的生成机制”相关的认知科学哲学问题。一个新的认知科学哲学纲领的建立,

需要更多的研究。“符号接地问题”指的是形式符号系统的语义解释问题 (Harnad, 1990)。依照以“计算隐喻”为基础的认知科学哲学纲领, 如果我们把一个“符号”想象成一个“棒球”, 把“心灵”想象成“棒球发射器”, 把“那些发射成功后击球手所能击中的棒球”看作是一个主体能够成功获取“意义”的“符号”, 那么“与他人的交互的过程”, 就是一套计算机程序。只要在一切实变量确定的情况下(棒球发射器的角度、空气的湿度、击球手所站的位置、击球手的高度和所面对的角度、臂力等等), 那么心灵完全是一个语义引擎。当然这是一幅理想的认知算法模型的画面。通过这一场景, 我们可以看到, 符号-语义、大脑的认知-认知算法是一一对应的概念, 这是经典的计算隐喻的寓意。这一概念模型论存在很多的问题, 它忽略了很多的东西。

我们为了解决心灵的本质这一难题, 试图以算法来实现, 依据算法与心灵的本质之间的模型表征本身并没有错, 而错在我们使用结果去解释原因, 在本质上, 这是一种循环论证。在两个大的概念域之间的对应/映射, 并不能真正为我们解答心灵的本质, 当然这解释了认知算法的本质: 是一种巨大的语义存储库。这一巨大的语义存储库积累了极多的人类经验, 这是第一代计算主义的成果。但是却没有真正说明人类是如何理解他们所使用的那些符号的 (Glenberg, 2005)。本项研究将“符号接地问题”重述为“意义接地问题”(The Meaning Grounding Problem, 简称 MGP)。MGP 指的是, 中文屋里的人是如何“理解”中文字符的, 而不只是能够“回答”中文问题的。中文字符不仅仅是算法模型中关于世界和心灵本质的符号, 还是承载语义变换的: 包含语义内容。这样一来, MGP 就转化为“人类是如何理解语词的意义”问题。我认为, 这一问题的根本是对人类认知的本质的探讨, 即心灵如何获取意义 (Meaning) 这一问题。对于 MGP 的回答区别于 SGP。SGP 要求认知科学哲学家回答的是, 符号是如何实现对外部世界的表征的。在计算主义认知科学哲学家眼里, 符号显然是有意义的。但同时, 意义是被假定存在的, 意义并没有进入主体的认知过程; 他们并没有意识到下面这个问题: 意义是如何生成的。

中文屋中的认知主体根据要求摆弄着各种字符, 他显然知道他在做什么, 但显然不知道“他在做什么”。他试图回答各种问题, 但是他并不知道问题的真正意义。他所做的无非像一个“棒球发射器”, 根据各种预设的条件射出一个棒球而已。而以“计算隐喻”为假设的认知科学家则是根据所能获取的“真值条件”来给出“正确的”答案。在上述意义上, 一个认知主体是一个具有肉身(而非身体图式)的“行走的百科全书”, 他并没有调动内在的自我想象与自我学习能力将注意力导向意义的理解, 他并不去理解任何字符的真正意义, 他只是一个 Zombie。这就是 SGP 所遗漏的问题, 也是第一代认知科学所遗漏的问题。

认知科学哲学的最新发展无疑是使用“涉身”这一概念来解释“符号接地问题”(The Symbol Grounding Problem, 简称 SGP)。第一代认知科学具有“计算表征”的优势, 但是在语义解释问题上没有取得较大的进展。因此, 本项研究的重点是如何在进化-涉身认知科学哲学理论下, 结合实验心理学的研究成果来对我们赖以生存的隐喻进行“接地”说明。隐

喻如何“接地”，即是概念如何生成的问题；意义的生成涉及到人类认知的本质、人类意识的本质，即如何使得特定的心理状态下的指称具有意义。尽管在哲学传统中，已经有诸多讨论（Glenberg, 2000; Freeman, 2000; Barsalou, 1999; Frege, 1952/1892; Harnad, 2000; A. Clark 2008; Rupert 2009b; Shapiro 2010, 2011; Bringsjord, 2014），但是意义的接地问题仍然是一个悬而未决的问题（Bringsjord, 2014）。

在过去的十年里，涌现出了很多关于意义接地问题的实证研究（Wilson & Foglia, 2011; Kraska-Szlenk, 2014），因为这个问题是认知科学哲学的核心问题，也是回答心灵本质问题的要点。如果假设人类认知在本质上是隐喻式的，那么隐喻式认知的生成机制的说明，不管是在心灵哲学、语言哲学的分析传统中，还是在实验心理学、认知神经科学的研究中，都是很重要的基础研究。

近十年以来，在实验心理学、认知神经科学的研究中，我们可以看到针对这一问题的爆炸式的研究（Bryden, 1982; Ellis et. al., 1988; Jonides et. al., 1993; Kosslyn et. al., 1993; McCarthy et. al., 1994; Smith et. al., 1995; Gentner & Smith, 2012; Hoffman, Eskridge, & Shelley, 2009; Paletz, Schunn, & Kim, 2013; Kuperberg, 2010; Keefer et. al., 2014）。但是在对语义如何获取的问题上，总结来看：第一，涉及到主体获取指称的能力、主体的注意力、辨识力等相关的认知，这需要考察主体的概念分类感知、概念指称的可供性（Affordance），我们必须考察一个主体是如何感知概念的，而不是仅仅去考察一个主体是如何进行简单的概念-符号的对应的；第二，在考察主体的概念知觉体验时，不可避免地要考察主体所处的心理状态，即其意识特征；第三，一个关键的因素是意向性特征，概念的意向性特征是指一个概念在主体的感知这一概念时的当下心理状态所指向的物体或者内容。如果我们采纳 Lakoff 和 Johnson 等人的假设，并认为我们的概念系统在本质上是隐喻式的，那么对于上述问题，我们必须一一进行考察。在现有的文献资料当中，对于隐喻的实证研究方面，我们看到对上述问题的研究还局限在对隐喻意义的理解，即隐喻性意义如何在主体的大脑中进行语义的启动以及其大脑脑区的定位。

### 1.3 语言研究的神经生物学基础研究背景介绍

关于语言的神经机制研究方式，存在着两种主流观点：第一种观点是定位论（Bryden, 1982; Ellis et. al., 1988; Jonides et. al., 1993; Kosslyn et. al., 1993），主要根据脑部损伤来确定，比如手语的神经生物学基础在左半球、语言表达的 Broca 区以及语言理解的 Wernicke 区域，这些都是通过脑部损伤的经验数据得出的；第二种观点是总体论（Kacirik and Chiarello, 2007; Balconi and Amenta, 2010; Burgess & Chiarello, 1996; Tatter 2002; 安可思, 2007），这种观点强调认知功能的统一性，认为我们的认知包含更精细的结构。但是还要注意语种间的差异，一些实验证据显示说中文时激活的脑区（右侧大脑半球）比说英文激活的脑区要广泛的多（赵小虎, 2003）。我们从最基本的层面来看，隐喻

首先应该是被看作一种语言现象,但是隐喻的理解和表达在其大脑脑区的定位上却表现出更复杂的脑区分工。

关于隐喻的理解在大脑区域的定位,存在着三种不同的争论:第一种是右脑说,Bottini的PET实验证实隐喻的理解激活部位为右脑额叶和右脑楔前叶(Bottini 1994);Littlemore的研究显示脑损伤证据显示右脑受损者的隐喻解读能力极差(Littlemore, 2002; Chakrabarty, et al., 2014);第二种是左脑说,脑区定位主要在左脑额下回、左脑角回(Ramachandran, 2005; Mashal et al., 2013)。第三种是全脑说(Burgess & Chiarello, 1996; Tatter 2002; 安可思, 2007)。

本文的猜想是,隐喻的生成机制涉及到主体的想象、模拟和联想等内在加工。这使得隐喻的理解和表达在大脑脑区定位时呈现出不同程度的差异,后续的研究需要我们将实验范式更加细化,以设计合理的实验来说明隐喻式认知的不同阶段所依赖的脑区分布。针对隐喻加工的神经机制研究存在的争议很多,主要表现在以下几个方面:第一,在动态加工中,隐喻理解是否会涉及主体和喻体之间一种新的联系形式(Hubbell & Boyle, 1995);第二、辨别隐喻意义的表达比辨别没有隐喻意义的表达是否更耗时(Faust & Weisper, 2000; Glucksberg, 1982; Gibbs, 2002; Kuperberg, 2010);第三、作为一种创造性活动的新隐喻的理解,会涉及右脑加工(赵小虎, 2003);第四、隐喻的熟悉度对隐喻加工会产生直接的影响(McElree & Nordlie, 1999; Glucksberg, 2003);第五、隐喻的理解依赖于语境;不同职业使用隐喻的可能性不同(Giora, 1997);第六、隐喻的理解所涉及的脑区实验必须首先对隐喻进行分类研究(综合来看)。

基于以上对隐喻加工顺序的神经机制研究的几个测量要素:第一,判断的决策时间:在研究者要求被试判断一个句子是隐喻句、本义句还是无关句的任务中,整个句子的阅读时间和决定时间是合并的,即研究者对两个时间段是不作区分的(Blasko & Connine, 1993; Glucksberg et al., 1982);第二,记录整个句子的阅读时间(Giora & Fein, 1999; Rubio Fernandez, 2007)。如果我们假设一个隐喻存在两个意义:隐喻性意义及其对应的本义,那么对隐喻加工顺序的神经机制研究的几个测量要素:第一个因素是N400, N400在新的隐喻的语境下表现出更强的信号(Pynte, Besson et al., 1996; Lai, Curran & Menn, 2009);第二个主要因素是晚期正成分(LPC, Late positive component)(Kuperberg, 2010);第三个因素是P600,这是判断一个语义是否违反常规的正成分(Semantic verb-argument violations/ implausibilities)。

在西方隐喻的研究中关于N400成分的说明,也并非是一致的。按照Lakoff & Johnson的理论,它预设了在ERP实验中,隐喻句联接所产生的N400不应该与本义句联接所产生的N400存在差异,因为我们的概念系统大部分是隐喻式的,是我们习以为常的、无意识状态下的表达。Kutas & Hillyard (1980, 1996)的实验说明了,与前面句子或单词语义是相关的词相比,无关的词或不恰当的词发出更大的N400成分(共识性观点)。Pynte (1996)的

实验显示隐喻表达比本义表达引发更高、更负的 N400 波幅；隐喻的意义加工跟晚正成分（600-1000 毫秒，1000-1400 毫秒）也有关系。Kuperberg 等人的实验验证了名词性隐喻句与其对照的本义句的 N400 几乎相当，时间上的差异只在 100ms。最近几年的隐喻意义理解的研究基本呈现的也是上述几种不同的路径，在此不一一列举（Masha1, 2013）。

国内在隐喻认知加工研究上的相关成果主要集中在汉字形、音、义和词汇语义识别上。主要有魏景汉、罗跃嘉等人的工作，针对的是汉字认知加工，确定汉字认知加工始于 100-160 毫秒之间，不同的认知加工对各个 ERP 晚成分的影响是不同的；汉字的语义通达过程较为复杂（王小璐，2009）。

总的来看，关于隐喻的认知实验研究证据在不同程度上支持以下三种主流的观点：第一种是层级模型，这种模型认为对于隐喻的理解存在层级结构。理解者会首先获取一个本义，但是很快发现这一意义并不适用，于是进入第二层级，去寻找句子的隐喻性意义（Grice, 1975; Searle, 1979）；第二种是直入式模型（The Direct Access Model），这一模型提出对于一个隐喻性句子的理解不需要层级结构，主体会直接获取其隐喻性意义（Gibbs, 2002; Gibbs, 2013）；第三种是分级显著性模型（The Graded Salience Model），这一模型是指一个句子或者语境下主体意义的获取取决于句子中的某个语词的语义显著性（the semantic salience of a particular word）（Giora, 1997）。以上不同的模型是建立在对隐喻的理解基础上的 ERP 实验任务：对句子进行合理性判断（plausibility judgments）、理度判断、语词判断、阅读理解、阅读并回答相应的问题（都使用语词为媒介进行的实验）。本项研究正是针对隐喻的意义生成机制展开讨论的，在借鉴和整合近年来关于隐喻的理论分析和实证研究的基础上开展一系列的以问题为导向的研究工作，最终我们将落回到意义接地问题的说明上。

#### 1.4 研究意义

在研究的具体内容上，依托于进化-涉身认知科学哲学框架，希望把讨论的问题更加细化。在认知实验心理学的研究中，隐喻的认知实验研究主要集中于对隐喻理解的加工过程的研究，选取的实验刺激是那些受试者非常熟悉的隐喻，这实际上预设了隐喻式认知的无意识特征，也就忽略了隐喻的意识特征研究。而对于这些我们已熟知的隐喻，其认知加工机制的实证数据尽管支持了三种不同的观点，在大体上向研究者呈现了收敛性的证据并说明那些我们已熟知的隐喻已经深深扎根于我们的概念系统中，验证了 Lakoff 和 Johnson 等人的核心假设。但是，对于那些我们并不熟悉的隐喻/新的隐喻的产生机制的研究，在认知实验心理学中的研究还尚未成熟。这为本项研究提供了契机，因为一个新的隐喻的产生机制的研究是对概念的认知本质的研究。因此，在认知实验内容的设计上，将起着关键的作用。本项研究把隐喻意识的研究内容分为图片隐喻的辨识、图片隐喻及其意义的匹配、隐喻性语词的概念初始化、知觉符号的涉身性、内在学习、概念的分异和抽象化、心理模拟等内容纳入到我们认知实验范围，这在实验内容上是很新的研究内容。

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.